ESERCIZI VARI

Non sono cose viste in classe ma sono piuttosto semplici, provate a svolgerli e se qualcosa che non vi torna ne parliamo.

1. Per $x \neq 0$ e $x \neq 1$, semplificare l'espressione $\frac{x+2}{x^2-x} - \frac{x+1}{1-x}$.

2. Sommando i quadrati di due numeri a e b si ottiene 58 ed inoltre si sa che ab=-21, allora $(a-b)^2$ vale:

- (a) 16
- (b) 79
- (c) 100
- (d) 36

3. Due quantità A e B sono tali che $A \cdot B = 56$. Se raddoppio A che cosa succede a B? Se moltiplico A per $n \in \mathbb{N}$ che cosa succede a B?

4. Dato il polinomio $P(x) = x^3 + 2x^2 + x - 4$, il numero P(-1) vale:

- (a) -4
- (b) 0
- (c) -7
- (d) 1

5. Il polinomio $x^4+ax^3+bx^2+cx+d$ si annulla in $-4,\ -2,\ 1$ e 2. Allora il termine noto è uguale a:

- (a) 16;
- (b) -16;
- (c) 4;
- (d) -4.

(Suggerimento: se un polinomio si annulla in un punto, sostituendo alla variabile x tale punto si ottiene...)

6. Sono dati i numeri reali $a=5\sqrt{10},\,b=\sqrt{190}$ e $c=2\sqrt{51}.$ Quali delle seguenti affermazioni è vera?

(a)
$$c < a < b$$

(b)	a < b <	c
(c)	c < b < c	a

(d) b < c < a

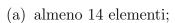
(Suggerimento: i quadrati di numeri reali positi rimangono nello stesso ordine)

7. L'intersezione di due insiemi contiene esattamente 6 elementi (cioè ci sono esattamente 6 elementi che fanno parte di entrambi gli insiemi); sapendo che ciascun insieme ha 10 elementi, quanti elementi ha la loro unione?



(d) 14.

8. L'intersezione di due insiemi contiene almeno 6 elementi (cioè ci sono almeno 6 elementi che fanno parte di entrambi gli insiemi); sapendo che ciascun insieme ha 10 elementi, quanti elementi ha la loro unione?



(d) al più 14 elementi.

9. Sia bun numero diverso da 0, sea è il triplo di bec è la metà di b, qual è il rapporto tra 3ce 2a?

- (a) 1/6;
- (b) 1/2;
- (c) 1/4;
- (d) 2/3;
- (e) 3/2.